TYGODNIK
ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY,
POŚWIĘCONY SZCZEGÓLNIÉJ
PRAKTYCZNYM POSTĘPOM GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO.

(Sprawdzaj, a co dobre zatrzymuj.)

№ 14. *Rok Jedenasty.* NOWA SERYA. *Dnia* 3 *Kwietnia* 1845 *r.*

Cukrownictwo.

Obecny stan cukrownictwa krajowego w Niemczech i w Czechach. Wpływ onegoż na rolnictwo

(Dokończenie).

Poprzednie obliczenie dochodu z cukrowni — mówi p. Matthai — wypada mi w niektórych punktach wyjaśnić.

1. *Co do przyjętéj ceny buraków.* — W rzeczonem obliczeniu przyjąłem 5 sr. gr. za cent. buraków. Nie na domysł przyjąłem tę cenę, lecz raczéj stosowałem się tu do zdania sławnego naszego agronoma i zarazem właściciela znacznéj i wzorowo urządzonéj cukrowni, p. Radcy ekonomicznego Koppe, który w swém dziełku: *O wyrabianiu cukru burakowego*, i t. d. na str. 29 tak się w téj mierze wyraża:

„Moje doświadczenia przekonały mnie, że ziemia pod uprawę buraków zdatna, przy stosownéj uprawie i przyzwoitem hodowaniu téj rośliny wczasie wegetacyi, w średniém przecięciu wydaje 150 — 200 cent. z m. mag. (a).—Przy cenie 5 sr. gr. za cent. dochód surowy wynosi 25—33$\frac{1}{3}$ tal. z m.; koszta na uprawę it.d. 12$\frac{1}{2}$ do 13 tal., pozostaje zatém na czynsz 12$\frac{1}{2}$ do 20 tal. z mor. Na str. 18 mówi autor:

„Obecnie, tylko w połączeniu cukrownictwa z rolnictwem leży szczęście rolnika; i tym jedynie sposobem można zapewnić cukrownictwu krajowemu istnienie trwałe i korzystne.“

W innem miejscu (Lengerke Ann. der Landw 1 heft seit. 60) mówi p. *Koppe.*

(a) Wypada z m. pols. 300 pręt. blizko tyleż korcy. Że plon ten nie jest bynajmniéj przesadzony; że rola żyzna, uprawie buraków sprzyjająca, wydać może nawet znacznie więcéj, dowodzi plon buraków na Wołyniu. Tak np., pan *Milde* rządca majętności *Dubno* do księcia Józefa Lubomirskiego należącéj, uskarzał się na mały plon buraków w r. upłynionym, *gdyż tylko około* 250 *korcy zebrał z m. pols.* zwykle zaś zbiera około 400 kor. — Wiemy że ziemia Wołyńska jest rzadkiem zjawiskiem; jednakowoż, dowodzi to, jak wielki plon buraki są w stanie wydać, skoro mają rolę potemu. Zresztą, *nawóz, głęboka i staranna uprawa,* każdą pszenną, a raczéi mocną jęczmienną, w świéżym nawozie pszenicę wydającą ziemia, mogą *zbliżyć* do Wołyńskiéj jak tego mamy dowody w wielu pojedyńczych gospodarstwach. Red.

„U mnie fabryka cukru tak błogi wywarła wpływ na gospodarstwo, iż przy cenie 5 sr. gr. za cent buraków, dochód z gospodarstwa — nie licząc tego jaki ta fabryka przynosi — raz jeszcze jest tak wysoki jak był przy czystym rolnictwie. Przytem, uroczyście zapewniam, *iż więcéj zbieram zboża i słomy, niż przed zaprowadzeniem fabryki cukru.*

P. *Hagemajster* w dziele: *Produkcya cukru z trzciny cukrowéj, zużycie go i stosónek do cukru burakowego* i t. d. (Nader gruntownie i bezstronnie napisanem) na str. 103 tak się wyraża:

„W klimacie, uprawie buraków sprzyjającym, nie mamy ani jednego produktu, któryby z danéj przestrzeni ziemi, więcéj od nich przyniósł korzyści; a prócz tego, miał odbyt pewniejszy: bo nie zawisły od mody, lub zagranicznéj potrzeby, ale raczéj oparty na realnéj potrzebie konsumentów naszych; a których liczba, z tannością produktu tego, zwiększać się będzie. — Skoro buraki nie są ciągle uprawiane na jednem i tém samém miejscu, lecz wprowadzamy je w płodozmian, w tedy, podobnie jak inne okopowe rośliny, poprawiają one rolę w tym stopniu, iż ogólna massa produktów, dawniéj zbiéranych, bynajmniéj się nie zmniejsza; *a następnie, cały plon buraków jest czystym zyskiem.*“

A więc, przy cenie 5 sr. gr. za centnar buraków, gospodarstwo dobrze prowadzone, ma już znaczną korzyść z uprawy téj rośliny; i za tę cenę może jéj dostarczać do własnéj fabryki. Lecz rzecz się ma całkiem inaczéj, gdy takowa jest ugruntowana na zakupywaniu buraków od rolników okolicznych. W tym bowiem razie, nie znam ani jednego przypadku, gdzieby cent. buraków, taniéj przychodził jak 7½ do 8 sr. gr.; ponieważ *najprzód*, umiejętna i staranna uprawa buraków nie jest jeszcze tak dalece upowszechnioną: zatem drożéj wypada; *powtóre*, że rolnicy, ktorzystając z okazyi, jak można najdrożéj buraki sprzedawają, wiedząc: że bez nich fabryka obejść się nie może. Wprawdzie mogłoby tutaj przyjść w pomoc fabrykom współubieganie pomiędzy rolnikami; lecz nie ma to dotąd miejsca, a nawet, ani nadziei nie mamy, by tak prędko nastąpiło.

Z powyższego jasno się okazuje: że cukrownictwo krajowe, sposobem fabrycznym, czyli odrębnym od rolnictwa, albo, co na jedno wychodzi: *na kupnych burakach od okolicznych rolników ugruntowanym*, tylko w nader rzadkich przypadkach z korzyścią istnieć może; w połączeniu zaś z gospodarstwem, nie tylko ostatnie podnosi, lecz zapewnia sobie trwałość, a konsumentom taniość produktu.

Ale zachodzi teraz nader ważne pytanie. *W jakich stosunkach rolnik może i winien być zarazem fabrykantem cukru?*

Najprzód, winien być gruntownie obeznanym z fabrykacyą cukru.

Powtóre, posiadać mocną wolę osiągnienia skutku, i niezmordowaną wytrwałość w zwalczaniu różnych przeszkód.

Potrzecie, posiadać potrzebny do założenia cukrowni fundusz, całkiem odrębny od kapitału, do prowadzenia gospodarstwa potrzebnego. Mianowicie zaś, uprawiać buraki w takiéj ilości, iżby roślina ta w płodozmian wprowadzoną być mogła

Poczwarte, posiadać ziemię odpowiednią. Jak się rozumie, obszerność cukrowni jest dowolną; zależy zaś szczególniéj od przestrzeni ziemi zdatnéj pod buraki i od wysokości kapitału, jaki temu przemysłowi poświęconym być może. Na 50—60 m. mag. ziémi corocznie w płodozmian w prowadzonéj, można już zaprowadzić cukrownię, która przy 6 proc. wydatku cukru, wyda 30 do 36,000 funt. — W ogólności, radzę mniej brać pod buraki ziemi, ale dobrze ją doprawić, niźli wiele ladajako sprawionéj.

Popiąte, zakładając cukrownię, należy mieć zapewniony opał po niskiéj cenie, nie tylko na czas obecny, lecz i na przyszłość; oraz być panem potrzebnéj liczby rąk do uprawy buraków i do prowadzenia fabryki, nakoniec potrzeba miéć dobre widoki na odbyt cukru. — Nadewszystko zaś:

Poszóste, rolnik-fabrykant powinien urządzić fabrykę o ile podobna z najmniejszym nakładem; wymagającą jaknajprostszych machin, i najmniéj wprawnych robotników, niechby już nieco mniéj wydawała cukru, od kosztownie założonéj, i znacznym kosztem utrzymywanéj. Wszakże, doświadczenie uczy: iż im cały zakład prostszy, tém ogólny rezultat pewniejszy i korzystniejszy. Nic bowiem niebezpieczniejszego i szkodliwszego, jak przerwy w fabrykacyi cukru; a które nader często się zdarzają przy sztucznym urządzeniu zakładu. Tem zaś okoliczność ta jest szkodliwszą, gdy nie ma w blizkości stosownych majstrów.

Co do kapitału zakładowego. Każdy, cóżkolwiek obeznany z istotą przemysłu, wie, że we wszystkich przedsiewzięciach tego rodzaju, podobnie jak w wielu stosunkach życia i działania ludzkiego, koniecznie wypada odbyć czas *nauki i doświadczenia*, zwykle z niemałym kosztem i poświęceniem. Tymczasem, nie znam ani jednego technicznego przemysłu, któregoby doświadczenie tak drogo okupionem było jak cukrownictwa krajowego.

Był czas, w którym znaczną liczbę osób szczególniéjszy ogarnął szał; w którym, kto tylko posiadał cóżkolwiek znaczny kapitał, pewnym był z dziesięćkrotnienia go, za pomocą cukru z buraków. W ówczas to, bez najmniéjszéj znajomości istoty rzeczy, bez najmniejszego doświadczenia budowano ogromne fabryki, sprowadzano z zagranicy kosztowne i nader skomplikowane aparata; słowem, nieszczędzono żadnych ofiar, aby tylko największą posiadać fabrykę. Stanęła więc fabryka. Lecz gdy przyszło do manipulacyi, dopiéro tysiączne okazały się niedostateczności, dla których, albo fabryka stanąć musiała, lub téż ladajaki wydawała produkt. Tym to sposobem pochłonęło cukrownictwo tak ogromne kapitały, iż ten tylko może mieć o nich wyobrażenie, kto podobnych strat doznał, lub był świadkiem ich poniesienia.—Smiało mogę mówić, iż większa część fabryk cukrowych, w początkach upowszechnienia się tego przemysłu, potrzebowała 3—4 razy więcéj kapitału zakładowego, przy wydatku 3—4 proc. ladajakiego cukru, aniżeli go dziś potrzebuje, wydając 6—7 do 8 proc. pięknego wyrobu.

Rolnictwo.

O uprawie niektórych mniéj znanych roślin.

Wielka żółta angielska gorczyca. — Roślina ta, mało dotąd znana, a podobno wcale jeszcze u nas w polu nie uprawiana, zasługuję z wielu względów na uwagę gospodarzy; a mianowicie:

1) Że chrząszczyki i różne nim owady, tyle zgubne dla rzepaków i innych podobnych roślin, bynajmniéj jéj nie napadają, z powodu pierwiastku gorzkiego, który nawet młode jeszcze jéj listki zawiérają.

2) Że mocniéj od wszystkich innych letnich olejnych roślin oddziaływa nieprzyjaźnym wpływom pory czasu.

3) Że lepiéj plonuje od innych roślin olejnych; że się łatwiéj omłaca niżli rzepak zimowy; i nie tylko wydaje wiele oleju, ale nadto jest on znacznie lepszy od rzepakowego; prócz tego, z gorczycy wyrabia się wyborna musztarda. Dla tego, dotąd jest ona ciągle w wyższéj cenie od najlepszego zimowego rzepaku.

Grunt. Wymaga roli średniéj; a nawet więcéj mocnéj niż słabéj; lecz dobrze obradza i w gruncie bardzo gliniastym, pszennym, jeżeli dobrze jest rozpulchniony a przytem lato przekropne.

Koléj. Gorczyca dobrym jest przedpłodem oziminy, a mianowicie pszenicy; już to dla tego, iż będąc wcześnie zasiana, na początkn sierpnia może być zebraną; już to, że swemi dość mocnemi

korzeniami rozpulchnie ziemię; a przytem mocno chwast tłumi, okrywając go zupełnie łodyżkami; a zatém, uprawa roli pod ozíminę, nie wymaga już wiele czasu i pracy.

Uprawiałem gorczycę wiele razy po koniczynie w ten sposób: — W jesieni, gdy koniczysko pokryło się warstwą koniczyny 5—6 cali wysoką, zostało dość płytko poorane (na 3—4 cale); przed zimą odwrócone na 6 cali głęboko, przytem opatrzone wodociekami, aby je można tém wcześniéj obsiać na wiosnę; gdyż siew bardzo nawet rychły, gorczycy nie tylko nie szkodzi, lecz owszem służy. Na wiosnę, skoro tylko było można dostać się z broną na rolę, koniczysko zostało należycie ubronowane, lekko uwałkowane, obsiane gorczycą i ta lekką broną przykryta. Po zbiorze gorczycy, jeżeli ziemia była umiarkowanie wilgna, kazałem ją najdrobniéj poradlić, ubronować i w swym czasie pszenicą pod skibę obsiać; jeżeli zaś rola była bardzo sucha, najprzód ją poorano, a dopiéro poradlono. Gorczyca i pszenica zwykle dobrze obradzały.

Nawóz. Jeżeli gorczyca ma być uprawiana w świeżym nawozie, potrzeba aby był wywieziony w jesieni i należycie umięszany z ziemią kilkokrotną orką.

Uprawa ziemi. Jeżeli gorczyca ma służyć za przedpłod ozíminie, należy już przed zimą tak dalece rolę uprawić, aby na wiosnę po piérwszéj orce, lub co lepiéj, na ubronowaną rolę mogła być sianą. Jeżeli zaś nie zamierzamy siać po niéj oziminy, można ją siać późniéj. Zawsze zaś siew wczesny jest pewniejszy od późnego, a tém bardziéj, iż powtarzam, wiosienne przymrozki bynajmniéj jéj nie szkodzą. W uprawie roli pod gorczycę, szczególniéj uważać należy na to, aby była należycie rozpulchniona, do średniéj głębokości 5—6 cali, uprawiona i wolna od chwastów: — Chwasty bowiem są jéj głównemi nieprzyjaciołami gdy wschodzić poczyna; późniéj zaś, bierze nad niemi górę i zupełnie je tłumi.

Czas siewu. Jak tylokrotnie powiedzieliśmy, winna być sianą bardzo wcześnie. Najwięcéj tu zależy na równem rozpostarciu nasienia; albowiem, gdzie rzadko stoi, łatwo ją chwast tłumi; gdzie zaś jest zbyt gęsta, w prawdzie tłumi chwasty, lecz idzie cienko, nie rozgałęzia się, a następnie mały plon wydaje. Nasienia tyle się wysiewa na mor. co rzepaku zimowego. Niektórzy rolnicy, mianowicie w Anglii, uprawiają gorczycę w rzędy, podobnie jak rzepak zimowy. (a)

Zbiór i plon. Gdy większa część strąków nabiéra koloru ciemno-żółtawego, a ziarno poczyna twardniec, należy rozpocząć zbiór. Nigdy bowiem gorczyca jednocześnie niedojrzewa. Jeżeli łodyżki są grube, z rzynają się sierpem; jeżeli zaś cienkie, można je kosić; lecz w tym przypadku kosić je należy nieco wcześniéj, celem zapobieżenia wykruszaniu się ziarna. Dalsze postępowanie podobnie jak z rzepakiem zimowym. W ogólności, co do plonu, gorczyca przewyższa wszystkie inne tego rodzaju rośliny, a mianowicie rzepak zimowy. W roku upłynionym, zebrałem z $1\frac{1}{2}$ m. mag. 35 szefli; a szefel przedałem do Hamburga po 4 talary; zatém, jest to dochód jaki pewnie żadna inna ugórowa roślina nieprzyniesie.

Heracleum Sibiricum, po niem. Sibirisches heilkraut. Na Zebraniu niemieckich rolników i leśnych w *Altenburgu* p. *Booth* oświadczył: iż nabył przed cztérema laty nasienia rośliny, która zapewne wkrótce stanowić będzie ważną epokę w rolnictwie, mianowicie krajów zimniejszych: tą rośliną jest *Heracleum Sibirycum*. Opisując onęż, tak się p. *Booth* wyraził:

Roślina ta pastewna mało dotąd znana, mocno poczyna zwracać na siebie uwagę rolników; posiada bowiem własności, które ją wywyższają nad wszystkie inne tego rodzaju rośliny. Cztéroletnie bowiem doświadczenia przekonały mnię:

(a) We Francyi uprawiają gorczycę, mianowicie białą, na paszę zieloną. Można ją siać na ten cel od początku wiosny do lipca. Krowy jedzą ją bardzo chętnie i nie tylko dobrze doją, ale nadto wydają mléko gęste, zamożne w masło i ser. Powszechnie uważają, że woły, pasione zieloną gorczycą są nader silne i w dobréj tuszy, i że bardzo szybko tuczy ona bydło na opas postawione. Ze wszystkich roślin na paszę zieloną używanych, gorczyca najdłużéj trwa w jesieni; albowiem, kiedy inne rośliny przymrozki jesienne zniszczą, ona w stanie zielonym się znajduje. Red.

1. Że jest rośliną trwałą, któréj siła i rozkrzewienie się z każdym rokiem się powiększa. Tak np. w roku bieżącym z dwóch tylko onéj kierzków miałem:

Z piérwszego zebrania liścia,	dnia	28 kwiet.	87	funt.	paszy
Z drugiego	dito	— 12 czerw.	92	—	—
Z trzeciego	dito	— 12 sierp.	80	—	—

2. Że najwcześniéj ze wszystkich roślin pastewnych może być użytą na paszę dla krów i owiec.

3. Że bardzo chętnie spożywa ją bydło rogate i owce; a pozostałe grube szypuły liścia, na 1—2 cali grube, świnie z chciwością pożerają.

Główną zaś jéj wartość stanowi to, iż skoro mróz i śnieg minie, i poniekąd zanim koniczyna czerwona i inne rośliny *poczną* wegetować, heracleum już się znajduje w żywéj wegetecacyi, któréj mocne nawet wiosenne przymrozki nie wstrzymują, ni téż uskadzają jéj soczystych listków.

W prawdzie uprawa téj rośliny wymaga więcéj zachodów niźli inna; ponieważ potrzeba ją zasiać najprzód na rosadę, późniéj flancować: lecz sowicie ona takowe opłaca; *najprzód* przez to, że nader wcześnie dostarcza paszy; która może być kilka razy w ciągu lata zbiéraną; *powtóre* że w dalszym czasie mało już wymaga starania; nakoniec, ponieważ nie ma przyczyny, ani nawet można ją wprowadzać w płodozmian, lecz raczéj uprawiać ją wypada na małéj przestrzeni, odpowiednéj potrzebie wcześnéj wiosennéj paszy; na któréj, będąc starannie hodowaną, przez wiele lat dostarcza paszy.

Nasienie strudnością wschodzi, i dosyć długo w ziemi leży. Można je siać w jesieni i na wiosnę. Aby pewniéj postępować, radzę uprawić ziemię na rosadę przy końcu lata i obsiać ją połową nasienia w wrześniu; a drugą onegoż połowę rozsiać na tém samém miejscu na wiosnę, skoro tylko ziemia roztaje, choćby to miało miejsce przy końcu lutego lub w marcu.

Na rosadę obiéra się rola lekka, piasczysta, lecz żyzna. Nasienie przykrywa się bardzo płytko ziemią; a mianowicie na $\frac{1}{4}$ do $\frac{1}{2}$ cala. Rosada sadzi się przy końcu lata, lub na początku jesieni, w rolę dobrze uprawioną, nieco mocniejszą i żyzną, w odległości 3—4 cali jedna flanca od drugiéj. W następnym dopiéro roku, również w końcu lata, albo na początku jesieni, przesadzają się flance w przeznaczone miejsce; czyli, mówiąc właściwie, zakłada się plantacya. Powinna tu być ziemia przynajmniéj na $1\frac{1}{2}$ stopy należycie spulchniona i użyzniona. Flance sadzą się na $2\frac{1}{2}$ do 3 stóp odległości jedna od drugiéj. W piérwszym roku potrzeba kilka razy do roku ziemię wkoło nich spulchniać i z chwastów oczyszczać. Późniéj corocznie w jesieni pognaja się ziemia około każdego kierzka, a na wiosnę, gnój się ziemią pokrywa za pomocą rydla lub motyczki.

Na paszę zbiéra się tylko liście, które dochodzi do $2\frac{1}{2}$—3 stóp długości, przytem 1 stopę jest szérokie. Przy każdém zbiorze zostawia się na roślinie liście na stopę długie; przez to następny zbiór wcześniéj ma miejsce.

Przyznaję, że takowa uprawa jest mozolna i może nie jednego gospodarza odstręczy; lecz z jednéj strony, ogromny plon najrychlejszéj paszy, w wielu przypadkach sowicie ją wynagradza; z drugiéj zaś, być może, iż dalsze doświadczenia nastręczą nam prostszy sposób jéj hodowania.“

Choroby roślin.

O miodunce.

(Dokończenie).

Za dowód, że miodunka powstaje bez najmniejszego współdziałania w jakibąć sposób mszyc, służy to: że często trafiamy rośliny kłosowe których listki i dźdźbła całkiem pokryte są miodunką w tenczas, gdy ani śladu mszyc na nich się nie znajduje; często także widzimy spodnią stronę listków tychże zbóż, pokrytą niezliczoną ilością mszyc lubo na niéj miodunki niepostrzegamy; a

przeciwnie, wierszchnia ich strona pokryta jest miodunką, ale mszyć na niéj nie ma.

Nowy dowód, że miodunka powstaje bez najmniejszego udziału mszyć, udziela nam p. *Hartig*, autor *Leksikonu leśnego*. Obserwował on bowiem za pomocą mikroskopu *miodunkę* na kierszku róży, który ciągle w pokoju się znajdował i postrzegł: iż miodunka, w postaci drobnych kropelek, tworzyła się na błonce listków; i że będący w tychże kropelkach pierwiastek cukrowy, bardzo szybko układał się w czworoboczne i sześściénne kryształki.

Atoli, w miarę wydzielania się miodunki na zewnętrzną stronę listków, zmieniał się widocznie ich stan normalny; żywy zielony ich kolor zamienił się na brudno szary; komórki, które wstanie naturalnym na zewnątrz były sklepione, dużo zaklęsły, nakoniec, pierwiastek cukrowy mniéj więcéj zniknął.

A zatém, widoczna, iż należy uważać miodunkę jako skutek stanu chorobliwego roślin. Wszakże tego są także zdania, pp. *Treviranus*, *Meyer*, *Nees*, *v. Esenbeck*, *Rucenburg* i wielu innych. Nakoniec popiera je sławny naturalista *Ehrenberg*, który, w pisanym do mnie liście, tak się w téj mierze wyraża:

„Nie podano w nowszych czasach do publicznéj wiadomości żadnéj rozprawy o wyrabianiu pierwiastku cukrowego przez mszyce, któryby cóżkolwiek gruntował się na zasadach fizyologii i anatomii; ani też oznaczono udziału jaki mają mszyce w tworzeniu się miodunki, wsposób, obecny stan wiadomości anatomiczno-fizyologicznych zupełnie zaspakajający. Przypuszczenie pana, że miodunka powstaje:

1. Przez wypocenie soku słodkiego z rany, przez mszyce w roślinie z działanéj, lub też bez takowego zranienia;

2. Przez wytryskiwanie soku słodkiego przez rurki zadnie tychże mszyc,

Z pewnością przyjętem być może.“

Wydzielanie się samo przez się soku, czyli naturalne tworzenie się miodunki na roślinach w gospodarstwie wiejskiem uprawianych, jest zawsze skutkiem chorobliwego ich stanu. Przyczyny zaś tego, ani są dotąd znane, ani też pewnie kiedyś poznane zostaną. *A. Pannewitz.*

O chorobach roślin w ogólności.

(przez p. Liebiga).

Skoro w letniéj porze brakuje ziemi wilgoci, za pomocą któréj rośliny biorą potrzebne im alkalia i sole, postrzegamy wówczas jawisko, którego dawniéj gdyśmy jeszcze nieznali jak ważny stanowią pokarm roślin różne mineralne substancye, niepodobna było wytłumaczyć. Widzimy bowiem, że dolne listki roślin, które nasamprzód i najzupełniéj się wykształciły, bez widocznego działania jakowego szkodliwego wpływu, więdną, żółkną i zupełnie obumierają. To zaś nie ma wcale miejsca w latach wilgotnych; ni też na roślinach w grube i długie, głęboko zapuszczające się korzenie, opatrzonych; objawia się zaś zwykle w jesieni i zimowéj porze na roślinach trwałych.

Obecnie zaś, przyczyna tego każdemu, z chemią rolniczą cóżkolwiek obeznanemu, jest wiadoma. Liście zupełnie wykształcone napawa się nieustanie kwasem węglowym i ammoniakiem z powietrza; które to ciała zamieniają się na części składowe nowych listków, pączków i pędów: lecz przejście to nie może miéć miejsca bez współdziałania alkaliów i innych mineralnych substancyj. — Jeżeli rola jest wilgotna, rośliny ciągle są zaopatrywane temiż mineralnemi substancyami, a następnie, zatrzymują swój żywy zielony kolor; skoro zaś podczas posuchy napawanie się niemi, z powodu braku potrzebnéj wilgoci, jest zatamowane, w tedy powstaje w saméj roślinie następujące działanie: części mineralne soku wykształconych już listków, wydzielają się z tegoż soku i służą do utworzenia nowych pędów; a po zawiązaniu się nasienia, rzeczone listki zupełnie obumierają. W nich już tylko ślad sol rozpuszczalnych się

znajduje; a natomiast, pączki i pędy nowe, bardzo wiele ich posiadają.

Z drugiéj zaś strony widzimy, iż skoro w ziemi znajduje się wiele soli rozpuszczonéj, liście wielu roślin, mianowicie kuchennych, pokrywa się powłoką białawą, z wydzielonéj z nich soli utworzoną. W skutek zaś tego, rośliny słabują, ich czynność organiczna się zmniejsza, wzrost wolnieje, i, jeżeli stan ten trwa czas niejaki, roślina obumiera. Téj słabości najwięcéj ulegają rośliny, wiele i wielkie liście posiadające, które następnie znaczną massę wilgoci z siebie wyziewają.

Choroba ta napada częstokroć rzepę, kartofle, groch i t. p. rośliny, gdy po długiéj posusze, a mianowicie w czasie, gdy się rośliny te zbliżają do zupełnego wykształcenia, następują mocne, ale trwałe krótko ulewy.

Ogrodnictwo.

O uszlachetnianiu młodych drzewek owocowych.

(przez p. *Helda* dyrektora ogrodu w Karlsruhe).

Bardzo wiele posiadamy dziś sposobów uszlachetniania drzewa owocowego. Wyznać przecież trzeba, iż większa ich część za nadto jest sztuczna, a przytém nie naturalna: skutkiem tego, mamy drzewo owocowe słabe, chorobliwe, nietrwałe, mało owocu wydające. Podług mego wieloletniego doświadczenia, im sposób uszlachetniania drzewa jest prostszy, naturalniejszy, tem drzewa są trwalsze, zdrowsze, rodzajniejsze. Za najstósowniejsze więc udoskonalenie uważam, oczkowanie (okulizowanie), jakkolwiek jest ono stare i od dawna wszystkim znane; tym bowiem sposobem, niknie najprędzéj wszelki zewnętrzny ślad udoskonalania drzewa i rana najzupełniéj się zabliźnia.

A zatém, radzę trzymać się tego sposobu i przekładać go nad wszystkie inne. Lecz jeżeli oczkowanie zupełnie ma odpowiedziéć celowi, potrzeba by było wykonane na płonkach dwuletnich, zdrowych, jędrnych i nie wyżéj jak na pół stopy od ziemi.

Po uskutecznioném oczkowaniu, drzewko winno zostać w miejscu przez dwa lata, i przez cały ten czas rość, że tak powiem, dziko; czyli żadnéj onegoż gałązki przycinać nie należy; tym sposobem nabiéra mocy i obejdzie się bez podpórki (kołka). W drugim dopiéro roku po oczkowaniu, w końcu sierpnia lub na początku września, gdy już drzewko tyle mocy nabrało, iż może się obejść bez kółka, obrzynają się najmocniejsze boczne gałązki do wysokości 5, a najwięcéj 5½ stopy: reszta pozostaje na utworzenie korony. Wyżéj, dla tego nie można jéj wypuszczać, iż w tym razie drzewko nie mogłoby się obejść bez podpórki; a wszakże oto najwięcéj starać się należy, aby własnemi siłami utrzymać się mogło; czyli nie potrzebowało kołów; albowiem kołek to jest najzwyczajniejszą przyczyną wszelkich chorób drzewa owocowego, jako: gangreny, raka, i t. p. Niechby drzewko było najlepiéj przywiązane do kołka, zawsze przecież powstaje ztąd nieregularny obieg soków, nierówne zakorzenienie, przez co wstrzymuje się naturalne rozwinienie siły i wzrostu drzewka.

Dla tego, ile tylko podobna, nie używajmy kołków do drzewek; lepiéj zostawiać je dłużéj w szkółce rok jeden lub i dwa lata, aniżeli sadzić je wcześniéj i zabezpieczać kołkiem. Tym sposobem drzewa 5—6 letnie, będą silniejsze, zdrowsze, wcześniéj będą rodzić i więcéj wydadzą owocu, od 10—12 letnich, ktore od młdości do kołków były przywiązywane.

Przed kilkunastu laty, znając już dobrze szkodliwy wpływ kołków na zdrowie i siłę drzewek młodych, niedawałem ich wcale drzewu dzikiemu,

którem aleje wysadzałem: skutek był ten, iż 5 letnie lipy, jawory, więzy, platany, sadzone bez kołków, wyrównały tym gatunkom drzewa 12 letnim, podług dawnego sposobu, kołkami zaopatrzonym. — Widząc tak pomyślny skutek, zastósowałem ten sposób do drzewek owocowych i z własnego doświadczenia polecam go każdemu.

Wychów zwierząt domowych.

Lekarstwo na chorobę płucową bydła rogatego, teraz panującą.

Dr. Fr. Betzhold, Radca leśny i agronom, w przejeździe swoim z Rossyi do Krakowa przez Lwów opowiadał nam, jakie spustoszenia sprawiła ta zaraza w południowéj Rossyi, i że z pomiędzy wszelkich przeciw niéj użytych leków, najlepszém okazało się następujące lekarstwo. Na ośm sztuk bydła, weź dwa garnce jałowcowych jagód dojrzałych, dwa garnce korzenia tatarskiego ziela surowego, dwa garnce wierzchołków z młodéj sośniny, dwa garnce szyszek surowych rwanych z sosien, płó garnca płucznika *(lichen)* z dębu zbieranego; to wszystko pokrajawszy i jałowiec potłukszy, nalać czystą wodą garncy 16, moczyć godzin 24 potém gotować w kotle aż się do połowy wygotuje. Ostudziwszy wycedzić z grubszych części, a zostanie lipkiéj wody garncy 8, do tego dodać pół garnca okowity i 8 garncy kwasu lub barszczu burakowego, ale bardzo kwaśnego, a w niedostatku tego, przynajmniéj serwatki; najbardziéj choremu bydłu dawać na czczo po półkwarty z butelki, a półkwarty na noc; na jałownik po kwaterce, kontynując przez dni 6; gdy bydlę tego lekarstwa używa, dostaje apetytu do jedzena, potrzeba mu dawać po trochu dobréj paszy; gdy wyżyje to lekarstwo, a potrzeba wymaga powtórzyć go, po przerwie kilku dni można go znowu dawać bydłu bez obawy, żeby mu zaszkodzić miało. Lekarstwo to już było praktykowane od lat 30 przez p. Kowalewskiego rządcę dóbr hr. Tomasza Potockiego. Pan Betzhold własnem doświadczeniem przekonany o niezaprzeczonéj skuteczności pomienionego lekarstwa, w dzisiejszym czasie chorób bydło trapiących, poczytuje sobie za obowiązek takowe podać do wiadomości publicznéj i wezwać wszystkie pisma, jakiejby one były treści, aby je upowszechnić raczyły. (z T. R. i P.)

Rozmaitości.

Dla miłośników szparagów.

Pomiędzy najnowszémi odkryciami w uprawie roślin ogrodowych, jakie w Anglii poczyniono, najogólniejsze zadowolenie, najpowszechniejsze użycie z jednało sobie: *odnawianie starych, już wyrodzonych plantacyów szparagowych, za pomocą soli kuchennéj.* — Plantacye te, zwyczajczajnym sposobem założone, lecz przez starość, tak dalece już wyniszczone, iż prawie przestały rodzić, posypane w cześnie na wiosnę solą, wydały raz jeszcze tyle najpiękniejszych szparagów, jak się zwykle zbiéra z plantacyi w saméj sile życia będącéj. Na 160 stóp kwadr. przestrzeni, bierze się 100 funt. soli; która, jak można najwcześniéj rozpościera się na plantacyę.

Redaktor N. Kurowski. — Główny Kantor na Podwalu Nr. 521/2 na przeciw domu Tow. Kredytowego.